

PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN LAPANGAN MINI SOCCER SECARA ONLINE DI MS ARENA CILEGON

Rizki Ramadhan, Sigit Auliana, Basuki Rakhim Setya Permana, Hamdan, Gelard Untirtha Pratama

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa

rizkirmdhn632@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan website pemesanan lapangan Mini Soccer di MS Arena Cilegon guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pemesanan. Website ini dirancang agar pelanggan dapat memesan lapangan secara online, mengakses informasi ketersediaan lapangan secara real-time, serta mengatasi keterbatasan waktu dan metode pemesanan konvensional. Penelitian menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall yang meliputi komunikasi dengan pengguna, perancangan sistem, pengembangan unit program, dan pengujian. Proses ini bertujuan memastikan sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website pemesanan lapangan Mini Soccer online berhasil meningkatkan efisiensi proses pemesanan di MS Arena Cilegon. Pelanggan tidak lagi harus datang langsung ke lokasi untuk memesan lapangan. Sistem ini memungkinkan pemesanan secara online dengan akses informasi ketersediaan lapangan yang akurat dan real-time. Kesimpulannya, pengembangan website pemesanan lapangan Mini Soccer di MS Arena Cilegon memberikan solusi efektif dalam mengatasi kendala pemesanan manual. Sistem ini berhasil meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan pemesanan lapangan, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan.

Kata Kunci : *Mini Soccer, Pemesanan, Website*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang bisnis dan layanan publik. Teknologi informasi memungkinkan proses digitalisasi yang mempermudah akses informasi dan mempercepat berbagai aktivitas manusia. Di era digital ini, hampir setiap sektor kehidupan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan [1][2][3].

Inovasi dalam teknologi informasi juga mendorong terciptanya aplikasi dan platform yang dapat membantu pengguna dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari secara lebih mudah dan cepat.

Pemesanan secara online menjadi salah satu implementasi teknologi informasi yang semakin populer di berbagai sektor. Pemesanan online menawarkan kemudahan bagi pengguna untuk melakukan transaksi kapan saja dan di mana saja, tanpa perlu melakukan kontak fisik langsung dengan penyedia layanan. Hal ini memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan dan pembayaran dengan sistem yang lebih praktis dan efisien [4][5][6].

Pemesanan online telah diterapkan dalam berbagai layanan, seperti pemesanan tiket, penginapan, makanan, dan berbagai kebutuhan lainnya. Salah satu implementasi pemesanan online yang berkembang pesat adalah dalam penyewaan lapangan futsal atau mini soccer. Dengan meningkatnya minat masyarakat terhadap olahraga ini, pemesanan online untuk lapangan futsal memberikan solusi yang efektif dalam mengatur jadwal penyewaan dan memudahkan pengelola dalam manajemen lapangan. Sistem pemesanan ini tidak hanya mempermudah pengguna

dalam mendapatkan jadwal, tetapi juga membantu penyedia layanan dalam mengoptimalkan pemanfaatan lapangan [7][8][9].

Objek penelitian ini adalah MS Arena Cilegon, sebuah fasilitas olahraga yang menyediakan lapangan mini soccer untuk masyarakat umum. Seiring dengan meningkatnya permintaan penyewaan lapangan, pengelola MS Arena Cilegon merasa perlu untuk mengembangkan sistem pemesanan online guna mempermudah proses penyewaan lapangan. Saat ini, proses pemesanan masih dilakukan secara manual, yang seringkali menyebabkan kendala dalam pengelolaan jadwal dan pelayanan yang optimal kepada pelanggan.

Pentingnya pengembangan sistem pemesanan lapangan secara online di MS Arena Cilegon terletak pada peningkatan efisiensi manajemen dan kemudahan akses bagi pelanggan. Sistem ini akan membantu mengurangi potensi kesalahan dalam pemesanan dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna. Dengan adanya sistem pemesanan online, pengelola MS Arena dapat lebih mudah memantau ketersediaan lapangan, mengelola jadwal penyewaan, serta memberikan pelayanan yang lebih cepat dan responsive [10][11][12].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Setelah mengkaji beberapa penelitian, ditemukan bahwa beberapa di antaranya berkaitan dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rizky Firmansyah dan Dedi Saputra dengan judul "Pengembangan Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel", penelitian ini

bertujuan untuk mempermudah proses pemesanan lapangan secara online. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pemilihan jadwal, pembayaran online, serta notifikasi otomatis kepada pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem berbasis web mampu mempercepat proses pemesanan dan meningkatkan efisiensi pengelolaan lapangan [13].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Annisa Rachmawati dan Bagus Prasetyo dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Olahraga Berbasis Web", penelitian ini menggunakan metode pengembangan prototipe. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pemesanan lapangan berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan secara online, mengelola jadwal lapangan, dan mengelola laporan keuangan. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur pengingat jadwal melalui email dan SMS [14].

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fajar dan Lestari Putri dengan judul "Implementasi Sistem Pemesanan Lapangan Sepak Bola Online Berbasis Website". Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem berbasis waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis web dengan fitur pemesanan lapangan, pembayaran online, dan sistem manajemen pengelolaan pesanan. Penggunaan sistem berbasis web ini memungkinkan proses pemesanan lebih cepat, transparan, dan dapat diakses oleh pengguna secara fleksibel [15].

Penelitian terakhir yang relevan dilakukan oleh Rian Saputra dan Indah Permata dengan judul "Pengembangan Aplikasi Booking Lapangan Olahraga Berbasis Mobile dan Web". Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Agile. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pemesanan berbasis mobile dan web yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan lapangan secara real-time. Fitur yang disediakan meliputi pencarian jadwal lapangan, sistem pembayaran, serta pengelolaan jadwal yang terintegrasi antara pengguna dan pengelola lapangan [16].

Dari beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem pemesanan lapangan secara online memberikan banyak keuntungan, di antaranya adalah kemudahan akses, percepatan proses pemesanan, serta efisiensi dalam pengelolaan data pesanan dan pembayaran. Hasil penelitian-penelitian tersebut akan menjadi rujukan dalam pengembangan sistem pemesanan lapangan mini soccer secara online di MS Arena Cilegon.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan Model Air Terjun (Waterfall) yang terbagi menjadi lima tahapan menurut R. S. Pressman.

a. Requirement

Pada tahap ini, pengembang sistem berkomunikasi dengan pengguna untuk memahami kebutuhan dan batasan perangkat

lunak. Informasi yang didapatkan dianalisis untuk memperoleh data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. Design

Pada tahap ini, pengembang sistem membuat desain sistem yang membantu dalam menentukan kebutuhan perangkat keras (*hardware*), persyaratan sistem, serta membantu dalam menetapkan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementation

Pada tahap ini, sistem awalnya dikembangkan dalam bentuk program-unit kecil yang nantinya akan terintegrasi pada tahap selanjutnya. Setiap unit akan dikembangkan dan diuji untuk memastikan fungsionalitasnya dalam apa yang disebut sebagai unit testing.

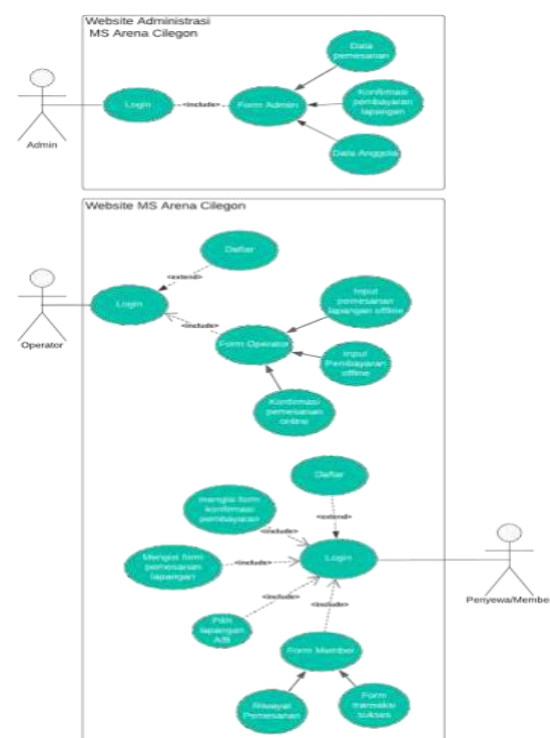
d. Verification

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian untuk memastikan apakah sistem secara keseluruhan atau sebagian memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian dapat dibagi menjadi tiga kategori: unit testing (pengujian pada modul kode individual), sistem pengujian (pengujian integrasi semua modul), dan pengujian penerimaan (pengujian dengan melibatkan pelanggan untuk mengevaluasi kepuasan terhadap kebutuhan yang terpenuhi).

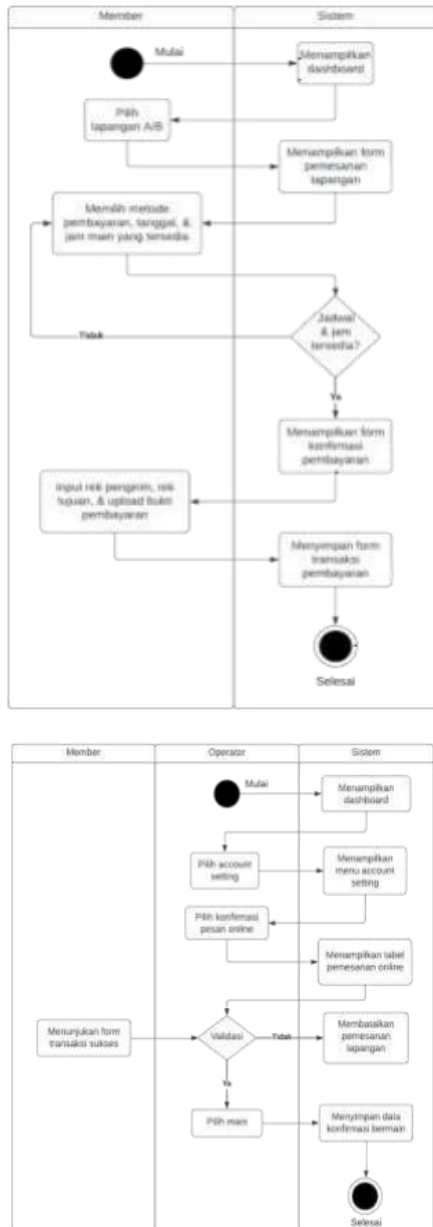
e. Maintenance

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3.1. Unified Modeling Language



Gambar 1. Use Case Diagram

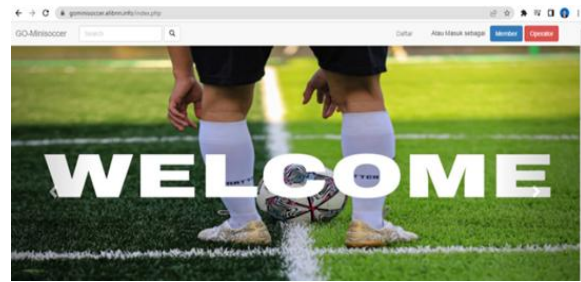


Gambar 2. Activity Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan antar muka website merupakan penjelasan secara terperinci yang harus dibuat untuk mendefinisikan bagian dari tampilan dalam mendesign tampilan web tersebut. Berikut ini merupakan tampilan Perancangan sistem pemesanan lapangan mni soccer secara online di ms arena cilegon :

- Masuk ke halaman dashboard aplikasi berbasis website menggunakan akun Member atau Operator yang terdaftar, jika member atau operator belum terdaftar maka daftar terlebih dahulu dengan meng-klik “daftar-member” Untuk member dan “daftar-operator” untuk operator, lalu member atau operator diharuskan mengisi form pendaftaran di halaman form pendaftaran.

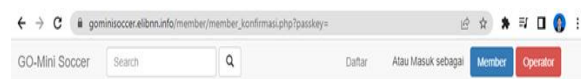


Gambar 2. Halaman Dashboard

- Masuk ke halaman form pendaftaran untuk mendaftar member atau operator yang belum terdaftar di aplikasi berbasis website.

Gambar 3. Form Pendaftaran

- Setelah berhasil mendaftar, maka akan ada pemberitahuan “Akun Anda Telah Aktif Silahkan Login” lalu klik “Login” dan website langsung beralih ke form login



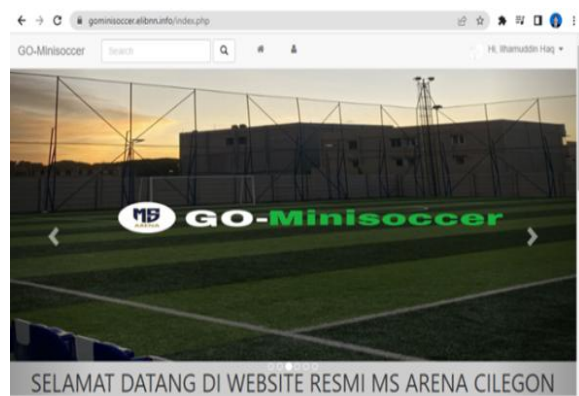
Gambar 4. Konfirmasi Akun Terdaftar

- Member dan Operator diharuskan mengisi form login menggunakan akun yang telah terdaftar, lalu website akan mengarah ke halaman dashboard.

Gambar 5. Form Login Member

Gambar 6. Form Login Operator

- e. Setelah berhasil login maka member yang akan memesan lapangan dapat memilih lapangan yang akan dipesan untuk bermain mini soccer di halaman dashboard Go-Mini Soccer



Gambar 7. Halaman Dashboard Login

- f. Setelah memilih lapangan yang akan dimainkan, lalu member akan diarahkan ke form pemesanan lapangan. Member diharuskan memilih metode pembayaran, tanggal main, dan jam main yang akan dimainkan dan tentunya yang tersedia, Lalu klik “Lanjutkan”.

Gambar 8. Form Pemesanan Lapangan

- g. Jika jam tersedia maka akan muncul notifikasi “Silahkan Lakukan Pembayaran”, lalu klik “OK” dan member akan dialihkan ke halaman Form Konfirmasi Pembayaran

Gambar 9. Notifikasi Silahkan Lakukan Pembayaran

- h. Jika jam tidak tersedia atau sudah dipesan orang lain maka akan muncul notifikasi “Jam mulai yang anda pilih telah dipesan orang lain”, lalu klik “OK” dan member akan dialihkan ke halaman Form pemesanan lapangan kembali untuk memilih ulang jam yang tersedia.

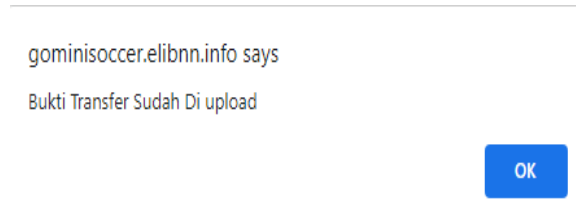
Gambar 10. Notifikasi Jam Tidak Tersedia

- i. Pada halaman ini member diharuskan mengisi rekening pengirim, memilih rekening tujuan, dan mengupload bukti pembayaran.

Gambar 11. Form Konfirmasi Pembayaran

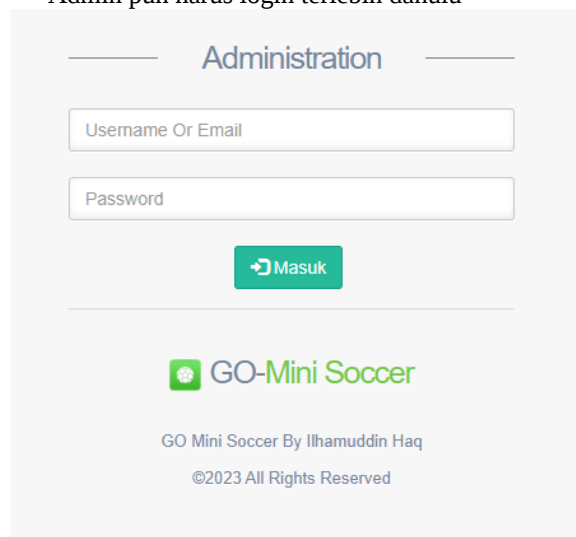
- j. Setelah member selesai mengisi form konfirmasi pembayaran maka akan muncul notifikasi “bukti

transfer sudah di upload” yang artinya member sudah selesai melakukan transaksi pemesanan lapangan dan tinggal menunggu konfirmasi pembayaran dari admin yang dimana nantinya member akan mendapatkan form transaksi sukses yang dapat di lihat di account setting:



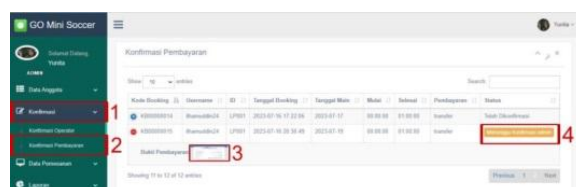
Gambar 12. Bukti Transfer Sudah Di Upload

- k. Setelah member selesai melakukan pemesanan, maka admin akan mengkonfirmasi pembayaran member. Sama seperti operator dan member, Admin pun harus login terlebih dahulu



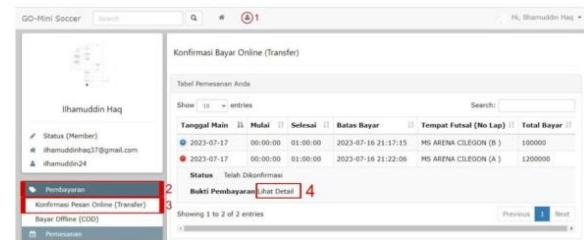
Gambar 13. Form Login Admin

- l. Setelah Login berhasil maka admin akan langsung memvalidasi bukti transfer dari member dengan cara mendownload bukti transfer di form admin dengan meng-klik “konfirmasi - konfirmasi pembayaran - klik kanan pada gambar - save image” ketika valid maka admin akan meng-klik “menunggu konfirmasi admin”.



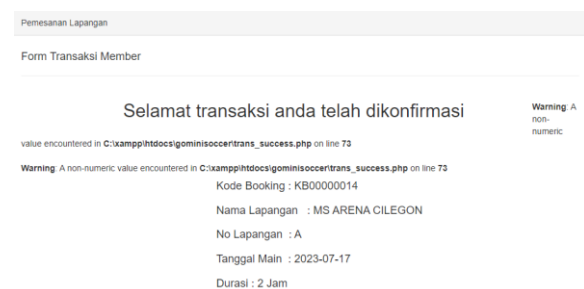
Gambar 14. Form Konfirmasi Pembayaran Admin

- m. Setelah admin mengkonfirmasi pembayaran maka otomatis form transaksi sukses akan, cara member melihat form transaksi sukses dengan mengklik icon “account setting – pembayaran – konfirmasi pesan online (Transfer) bila yang transfer – bayar offline (COD) bila yang COD – lihat detail”



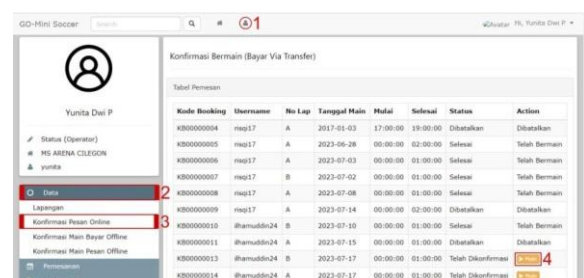
Gambar 15. Form Member

- n. Berikut form transaksi sukses yang harus di berikan member kepada operator yang berada di lapangan untuk dikonfirmasi bermain oleh operator dengan cara di screenshot, lalu member logout account demi keamanan data.



Gambar 16. Form Transaksi Sukses

- o. Ketika member sudah datang ke lapangan dan menunjukkan form transaksi sukses, maka admin diharuskan mengkonfirmasi bermain member dengan cara “klik simbol account setting – data – konfirmasi pesan online – main” lalu logout account operator demi keamanan data.



Gambar 17. Form Konfirmasi Bermain

Tabel 1. Black Box Testing

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Klik “klik simbol account setting – data – konfirmasi pesan online – main”	Operator dapat mengkonfirmasi bermain member dengan memvalidasi bukti form transaksi sukses yang di tunjukan member yang sudah datang ke lapangan untuk bermain <i>mini soccer</i> . Dan yang sudah dikonfirmasi datanya akan tersimpan di tabel pemesanan dengan status “Telah bermain” dan yang tidak datang maka akan otomatis dibatalkan oleh sistem		Sukses
2	Klik “Data – Lapangan”	Operator dapat mengedit data lapangan		Sukses
3	Klik “Data – Konfirmasi Main Bayar Offline”	Operator dapat mengkonfirmasi bermain sekaligus mengkonfirmasi pembayaran		Sukses
4	Klik “Data – Konfirmasi Main Pesan Offline”	Operator dapat mengkonfirmasi bermain member yang pemesannya offline		Sukses
5	Klik “Pemesanan – Pemesanan Offline”	Operator dapat menginput pemesanan offline bagi member yang datang langsung memesan lapangan di tempat		Sukses

5. KESIMPULAN

Dalam kesimpulan, setelah melakukan analisis dan perancangan sistem pemesanan lapangan Mini Soccer secara online di MS Arena Cilegon, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat lunak ini merupakan langkah penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pemesanan lapangan. Melalui tahap analisis kebutuhan, telah diidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem pemesanan lapangan Mini Soccer. Diagram use case juga telah digunakan untuk menjelaskan interaksi antara pengguna dan sistem, melibatkan pelanggan, operator, dan admin. Dalam perancangan sistem, arsitektur sistem telah dikembangkan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan tujuan pengembangan. Diagram kelas dan use case diagram juga telah dibuat untuk menggambarkan komponen-komponen sistem dan interaksi antara mereka. Desain antarmuka pengguna juga telah dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan prinsip usability, dengan menggunakan wireframe, mockup, dan deskripsi tampilan.

Berdasarkan hasil pembahasan dan implementasi yang telah dilakukan, sistem pemesanan lapangan Mini Soccer secara online di MS Arena Cilegon mampu memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan. Namun, masih terdapat beberapa area yang perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas dan kinerja sistem.

Secara keseluruhan, pengembangan sistem pemesanan lapangan Mini Soccer secara online ini memberikan solusi yang efektif dalam meningkatkan efisiensi proses pemesanan lapangan, memberikan informasi yang akurat tentang ketersediaan lapangan kepada pelanggan, dan mengatasi keterbatasan waktu pelanggan. Diharapkan sistem ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi MS Arena Cilegon dan pelanggan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suyanto, E. (2021). Teknologi Informasi dan Pengaruhnya dalam Kehidupan Modern. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [2] Rahman, A. (2020). Transformasi Digital dalam Dunia Bisnis: Tantangan dan Peluang. Bandung: Penerbit Mandiri.
- [3] Setiawan, I. (2019). Inovasi Teknologi dalam Era Digital. Surabaya: Pustaka Digital.
- [4] Wibowo, T. (2020). Implementasi Sistem Pemesanan Online dalam Layanan Publik. Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer, 11(3), 34-40.
- [5] Haryanto, B. (2021). Penerapan Teknologi Informasi dalam Bisnis dan Layanan Publik. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6] Sutrisno, T. (2019). E-Commerce dan Pemesanan Online: Strategi dan Implementasi. Jakarta: Penerbit Teknologi Bisnis.

-
- [7] Pratama, R. (2020). Perancangan Sistem Pemesanan Lapangan Olahraga Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 75-83.
- [8] Yulianto, A. (2021). Sistem Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Aplikasi Mobile. *Jurnal Aplikasi Teknologi*, 8(4), 123-130.
- [9] Firmansyah, A. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(2), 45-52.
- [10] Nugroho, D. (2020). Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Lapangan Futsal Secara Online. Jakarta: Penerbit Media Informatika.
- [11] Wijaya, H. (2019). Pemanfaatan Sistem Online untuk Pemesanan Lapangan Futsal. *Jurnal Teknik Informatika*, 7(2), 89-97.
- [12] Sari, I. (2021). Optimalisasi Sistem Informasi Pemesanan Online dalam Pengelolaan Lapangan Olahraga. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 15(3), 102-110.
- [13] Rizky Firmansyah dan Dedi Saputra, "Pengembangan Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel", *Jurnal Teknologi Informasi*, 2022.
- [14] Annisa Rachmawati dan Bagus Prasetyo, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Olahraga Berbasis Web", *Jurnal Sistem Informasi*, 2023.
- [15] Muhammad Fajar dan Lestari Putri, "Implementasi Sistem Pemesanan Lapangan Sepak Bola Online Berbasis Website", *Jurnal Pengembangan Aplikasi*, 2021.
- [16] Rian Saputra dan Indah Permata, "Pengembangan Aplikasi Booking Lapangan Olahraga Berbasis Mobile dan Web", *Jurnal Informatika dan Komputer*, 2023.